



**University of
Zurich**^{UZH}

**Zurich Open Repository and
Archive**

University of Zurich
University Library
Strickhofstrasse 39
CH-8057 Zurich
www.zora.uzh.ch

Year: 2013

Die anaphylaktische Reaktion

Ballmer-Weber, B K

Posted at the Zurich Open Repository and Archive, University of Zurich
ZORA URL: <https://doi.org/10.5167/uzh-91748>
Journal Article

Originally published at:

Ballmer-Weber, B K (2013). Die anaphylaktische Reaktion. Der Informierte Arzt:36-37.

Prävalenz, Ursachen und Management

Die anaphylaktische Reaktion

Der Begriff „Anaphylaxie“ ist nicht – wie häufig fälschlicherweise verwendet – ein Synonym für jegliche allergische Reaktionen, sondern gemäss Definition der Europäischen Gesellschaft für Allergie und Klinische Immunologie EAACI eine schwere lebensbedrohliche generalisierte Hypersensitivitätsreaktion.

Zur besseren Abgrenzung dieser schwersten aller Allergiereaktionen publizierte die World Allergy Organisation letztes Jahr genaue Definitionskriterien [1]. Gemäss dieser Definition ist die Diagnose einer Anaphylaxie dann sehr wahrscheinlich, wenn eines der drei folgenden Kriterien erfüllt ist:

1. Plötzliches Auftreten einer Haut- und/oder Schleimhautreaktion (wie generalisierte Urtikaria, Flush, Schwellung von Lippen/Zunge/Uvula) und mindestens eines der folgenden Symptome: a) plötzliche respiratorische Symptome (wie z.B. Atemnot, Stridor, Hypoxämie) oder b) plötzlicher Blutdruckabfall oder Symptome der End-Organ-Dysfunktion (z.B. Hypotonie, Kollaps, Inkontinenz).
2. Zwei oder mehr der folgenden Symptome unmittelbar nach Exposition des Patienten gegenüber einem für ihn wahrscheinlichen Allergen: a) plötzliches Auftreten einer Haut- und/oder Schleimhautreaktion, b) plötzliche respiratorische Symptome, c) plötzlicher Blutdruckabfall oder Symptome der End-Organ-Dysfunktion, d) plötzliche gastrointestinale Symptome (z.B. Krämpfe, Schmerzen, Erbrechen)
3. Plötzlicher Blutdruckabfall, aber nur wenn dieser nach Exposition zu einem für diesen Patienten bekannten Allergen erfolgt.

Epidemiologische Aspekte

Genaue Kennziffern bezüglich Häufigkeit der Anaphylaxie fehlen weitgehend. Je nach Untersuchung ergibt sich eine Lebenszeitprävalenz von 0.05 bis 2%. Im UK und in Australien geht man von 0.33 bis 0.64 Todesfälle pro Million Einwohner und Jahr aus. Neue Untersuchungen aus Australien berichten über eine Zunahme der Anaphylaxie über 10 Jahre bis 2009 um 350% für nahrungsmittelinduzierte und um 230% für nicht-nahrungsmittelinduzierte Anaphylaxien [2]. Gemäss eines Anaphylaxie-Registers, in dem Daten aus dem deutschsprachigen Europa (Deutschland, Österreich und Schweiz) erfasst werden, sind Insektenstiche, Nahrungsmittel und Medikamente die häufigsten Auslöser einer Anaphylaxie [3].

Die Häufigkeit der Todesfälle aufgrund einer Anaphylaxie wurde in Australien altersabhängig beobachtet. Nahrungsmittelinduzierte fatale Anaphylaxien wurden hauptsächlich im Kleinkindesalter und weniger bei jungen Erwachsenen beobachtet, Insektenstichinduzierte Todesfälle in der mittleren bis höheren Altersklasse und Medikamenteninduzierte anaphylaktische Todesfälle in allen Altersklassen. Die höchste Inzidenz für einen fatalen Ausgang der Anaphylaxie wurde durch Medikamente bei älteren Patienten registriert [2].

In der Schweiz ereignen sich aufgrund einer Hymenopteren-giftallergie 0.45 Todesfälle pro Jahr und Million Einwohner [4].



Prof. Dr. med.
Barbara K. Ballmer-Weber
Zürich

Damit steht die Schweiz unmittelbar nach Frankreich weltweit an erster Stelle.

Nahrungsmittelinduzierte Anaphylaxien ereignen sich gemäss Studien aus Grossbritannien und der USA v.a. durch Erdnüsse und Nüsse, in Frankreich verursachten v.a. Ei, Fisch und Krustentiere anaphylaktische Reaktionen, in der Schweiz Sellerie, Karotten und Milch, während in einer Erhebung aus Singapur Vogelnester (Nester der Mauersegler, die als Spezialität konsumiert werden), Ei, Milch und chinesische Kräuter hauptverantwortlich sind [5]. Die Frage, wieso in den verschiedenen Ländern so unterschiedliche Nahrungsmittel für die schweren allergischen Reaktionen verantwortlich sind, ist bis heute nicht definitiv beantwortet, leitet sich aber am ehesten von unterschiedlichen regionalen Essgewohnheiten ab.


Risikofaktoren für anaphylaktische Reaktionen auf Hymenopterengift

Rueff et al untersuchte in ihrer Publikation 962 Patienten mit einem mittleren Alter von 38 Jahren und einer Hymenopterengiftallergie [6]. 21% der Patienten wiesen eine lebensgefährliche Reaktion nach Stichereignis auf mit Schock, Herzstillstand oder Atemstillstand. Als unabhängiger Risikofaktor definierten sie die Wespenallergie, das männliche Geschlecht und die Einnahme eines ACE-Hemmers (Angiotensin-Converting-Enzyme-Hemmer). Als bekannter aber sehr wichtiger Risikofaktor für die Entwicklung einer schweren Hymenopterengiftallergie zeigte sich die Erhöhung der basalen Tryptase. Die mittlere Konzentration der basalen Tryptase bei der untersuchten Population betrug 4.25 ug/l. Ein Anstieg der basalen Tryptase auf 20 ug/l war mit einem 3.8 fachen Risikoanstieg verbunden, eine lebensbedrohliche Allergie zu entwickeln.

Risikofaktoren für anaphylaktische Reaktionen auf Nahrungsmittel

Bock und Mitarbeiter untersuchten 32 fatal verlaufende Fälle einer Nahrungsmittelallergie [7]. Aus dieser Studie leiten sich wichtige Risikofaktoren ab, eine lebensbedrohliche allergische Reaktion auf Nahrungsmittel zu erfahren, wie z.B. das Vorliegen eines Asthma bronchiale. Eine kürzliche epidemiologische Untersuchung aus dem UK zeigte auf, dass Patienten mit einem leichten bis moderaten Asthma bronchiale ein zweifach erhöhtes Risiko und Patienten mit einem schweren Asthma bronchiale ein dreifach erhöhtes Risiko für eine Anaphylaxie aufweisen [8]. Hier handelte es sich nicht nur um Nahrungsmittel verursachte Anaphylaxien. Bei fatal und nichtfatal verlaufenden Nahrungsmittelanaphylaxien wird das

verantwortliche Nahrungsmittel in der Regel versehentlich eingenommen, meist versteckt in Saucen oder Süssigkeiten. Als weitere Risiko-Nahrungsmittel wurden Pizza, Hamburger und orientalische Gerichte beschrieben, in denen Erdnuss, Nüsse, Sesam, Milchproteine oder Soja versteckt vorkommen können.

Die wenigsten der Patienten mit fatal verlaufender Anaphylaxie trugen Adrenalin auf sich. Sampson zeigte in seiner Serie von sechs fatal verlaufenden und sieben fast-tödlich verlaufenden Fällen, dass die Symptome von Patienten mit tödlicher Allergie später erkannt wurden und dass Adrenalin erst mit einer zeitlichen Verzögerung von bis zu 180 Minuten verabreicht wurde [9]. Bei einem Teil der Patienten wurde ein zweigipfliger Verlauf der Anaphylaxie beobachtet, wobei bis zu drei Stunden nach Initialsymptomen ein zweiter Schub eintrat. Es besteht deshalb die dringende Empfehlung, Patienten mit nahrungsmittelinduzierter Anaphylaxie mindestens 4 Stunden  über Nacht klinisch zu beobachten.

Als Kofaktoren, die die klinische Ausprägung einer Nahrungsmittelallergie verstärken können, sind u.a. Anstrengung, gleichzeitiger Infekt, emotionaler Stress und Alkoholkonsum in zeitlichem Zusammenhang mit der Einnahme eines allergenen Nahrungsmittels zu nennen.

Management der anaphylaktischen Reaktion

Die durchschnittliche Dauer zwischen Exposition zum Allergen und Eintreten einer fatal verlaufenden Reaktion sind gemäss britischen Daten 5 Minuten nach Verabreichung eines parenteralen Medikamentes, 15 Minuten nach Insektenstich und 30 min nach Nahrungsaufnahme. Eine zeitgerechte Behandlung der Anaphylaxie ist damit entscheidend. Das Einsetzen einer antiallergischen Wirkung von peroral verabreichten Antihistaminika und Steroiden beträgt über 30 Minuten, respektive über 60 Minuten. Die einzige Therapieform mit unmittelbarer Wirkung ist die Gabe von Adrenalin (0.01mg/kg Körpergewicht). Ausser unter Spitalbedingung soll das Adrenalin gemäss internationaler Empfehlung nicht intravenös verabreicht werden, sonder intramuskulär. Die Wirkung nach i.m.-Gabe setzt rasch ein und die mittlere Dauer bis zum Erreichen des Peak-Adrenalinpiegels beträgt 8 Minuten [10]. Ebenfalls kontraindiziert ist die subkutane Gabe. Hier braucht es dazu durchschnittlich 34 Minuten. Neben dieser initialen Massnahme sind weitere Punkte wie Schocklagerung, i.v.-Flüssigkeitssubstitution, Sauerstoffgabe, und in zweiter Linie Antihistaminika und Kortikosteroidgabe i.v., neben einer schnellstmöglichen Hospitalisation zu beachten.

Präventive Aspekte

Präventiv besonders wichtig ist das Training des Patienten zur Erkennung und Selbstbehandlung von allfälligen allergischen Reaktionen, sowie eine besonders gute Instruktion und Behandlung von Patienten mit einem Asthma bronchiale. Mit den Notfallmedikamenten, die symptomorientiert Antihistaminika, Kortikosteroide und Adrenalin umfassen, soll dem Patienten ein schriftlicher Behandlungsplan abgegeben werden. Bei Nahrungsmittelallergien ist die Instruktion des Patienten bezüglich Gefahrenmahlzeiten, die versteckt das für ihn allergene Lebensmittel enthalten können und die Instruktion bezüglich Lesen und Verstehen der Zutatenlisten abgepackter Ware entscheidend.

Prof. Dr. med. Barbara K. Ballmer-Weber

Leitung Allergiestation und Epikutantestlabor, Dermatologische Klinik, Universitätsspital Zürich, Gloriastr. 31, 8091 Zürich
barbara.ballmer@usz.ch

Literatur

am Online-Beitrag unter: www.medinfo-verlag.ch

Literatur:

1. Simons FE, Arduzzo LR, Bilò MB, El-Gamal YM, Ledford DK, Ring J, Sanchez-Borges M, Senna GE, Sheikh A, Thong BY; World Allergy Organization. World Allergy Organization anaphylaxis guidelines: summary. *J Allergy Clin Immunol.* 2011;127:587-93
2. Liew WK, Williamson E, Tang ML. Anaphylaxis fatalities and admissions in Australia. *J Allergy Clin Immunol.* 2009;123:434-42
3. Worm M, Edenharter G, Ruëff F, Scherer K, Pföhler C, Mahler V, Treudler R, Lang R, Nemat K, Koehli A, Niggemann B, Hompes S. Symptom profile and risk factors of anaphylaxis in Central Europe. *Allergy* 2012;67:691-8
4. Schäfer T. Todesfälle durch Insektengiftallergie. *Allergologie* 2009; 32:292-297
5. Wüthrich B, Ballmer-Weber BK. Food-induced anaphylaxis. *Allergy* 2001; 56: 102-104
6. Rueff F, Przybilla B, Bilò MB, Müller U, Scheipl F, Aberer W, Birnbaum J, Bodzenta-Lukaszyk A, Bonifazi F, Bucher C, Campi P, Darsow U, Egger C, Haeberli G, Hawranek T, Körner M, Kucharewicz I, Küchenhoff H, Lang R, Quercia O, Reider N, Severino M, Sticherling M, Sturm GJ, Wüthrich B. Predictors of severe systemic anaphylactic reactions in patients with Hymenoptera venom allergy: importance of baseline serum tryptase—a study of the European Academy of Allergology and Clinical Immunology Interest Group on Insect Venom Hypersensitivity. *J Allergy Clin Immunol.* 2009;124:1047-54
7. Bock SA, Munoz-Furlong A, Sampson HA. Fatalities due to anaphylactic reactions to foods. *J Allergy Clin Immunol.* 2001;107:191-193
8. Gonzalez-Perez A, Aponte Z, Vidaurre CF, Rodriguez LA. Anaphylaxis epidemiology in patients with and patients without asthma: a United Kingdom database review. *J Allergy Clin Immunol.* 2010;125:10981-1104
9. Sampson HA, Mendelson L, Rosen JP. Fatal and near-fatal anaphylactic reactions to foods in children and adolescents. *N Engl J Med* 1992;327:380-384
10. Simons FE. Anaphylaxis: pathogenesis and treatment. *Allergy* 2011;66 Suppl 95:31-4

Take-Home Message

- ◆ Bei einer anaphylaktischen Reaktion ist die umgehende Therapie mit Adrenalin (i.m.) entscheidend
- ◆ Allergieklienten sollen mündlich und schriftlich unterwiesen werden in der Handhabung ihrer Notfallmedikamente (Steroide, Antihistaminika, Adrenalin)
- ◆ Bei Allergieklienten mit Nahrungsmittelallergie und Asthma bronchiale, ist eine besonders konsequente Therapie und Kontrolle des Asthma bronchiale dringend indiziert
- ◆ Patienten mit Nahrungsmittelallergie sollen bezüglich Lesen der Deklarationshinweise abgepackter Nahrungsmittel instruiert werden
- ◆ Wichtig ist, dass sie auf Risiko-Nahrungsmittel hingewiesen werden